Tweede Kamer der Staten-Generaal **2**

Vergaderjaar 2014–2015 **Vragen gesteld door de leden der Kamer**

2015Z00974

Vragen van het lid **Van Tongeren** (GroenLinks) aan de Minister van Economische Zaken over *het risico op aardbevingen door afvalwaterinjectie* (ingezonden 22 januari 2015).

Vraag 1
Bent u op de hoogte van de zeer sterke toename van het aantal geïnduceerde aardbevingen in de Verenigde Staten, die in verschillende wetenschappelijke publicaties wordt toegeschreven aan de sterk toegenomen injectie van afvalwater bij schaliegaswinning?[1]

Vraag 2
Houdt u in het beleid rekening met het risico op aardbevingen, die ontstaan door activering van breuken bij de diepe injectie van afvalwater in lege olie- en gasvelden?

Vraag 3
Bent u op de hoogte van het feit dat zich bij een injectieput bij De Hoeve in Friesland in 2009 al een geïnduceerde aardbeving heeft voorgedaan die wordt toegeschreven aan de injectie van een relatief geringe hoeveelheid afvalwater door KNMI en Staatstoezicht op de Mijnen? Welke maatregelen heeft u genomen naar aanleiding van deze aardbeving?

Vraag 4
Bent u op de hoogte van de injectie van grote hoeveelheden afvalwater van de NAM in lege gasvelden in Twente?

Vraag 5
Waarom is voorafgaand aan deze injectie in Twente geen onderzoek gedaan naar het aardbevingsrisico?

Vraag 6
Bent u op de hoogte van de verschillende incidenten die zich volgens gegevens van Staatstoezicht op de Mijnen hebben voorgedaan bij de injectie van afvalwater van de NAM in Twente, waaronder niet nader gespecificeerde emissies naar de lucht, een brand en twee ondergrondse lekkages van

[1] http://www.scientificamerican.com/article/wastewater-injection-caused-oklahoma-earthquakes/

injectieputten? Welke maatregelen heeft u genomen naar aanleiding van deze incidenten?

Vraag 7
Waarom wordt één van de lekkende putten nog steeds gebruikt voor afvalwaterinjectie? Wat is hiervan de milieuschade?

Vraag 8
Bent u ervan op de hoogte dat mogelijke lekkages van afvalwater naar het grondwater gedetecteerd moeten worden met grondwaterpeilbuizen die volgens gegevens van Staatstoezicht op de Mijnen slechts eens per jaar bemonsterd worden? Deelt u de mening dat dit voor het tijdig detecteren van lekkages volstrekt onvoldoende is?

Vraag 9
Doen zich bij afvalwaterinjecties in Groningen (Borgsweer) hetzelfde type problemen (lekkages bovengronds en lekkages van putten ondergronds) voor als zich in Twente hebben voorgedaan? Zijn hierover gegevens van de NAM en Staatstoezicht op de Mijnen beschikbaar? Kunnen deze gegevens openbaar gemaakt worden? Zo nee, waarom niet?

Vraag 10
Bent u op de hoogte van het feit dat zich in de omgeving van Borgsweer verschillende aardbevingen en afwisselende bodemstijging en -daling zijn waargenomen? Is onderzocht of de bodembewegingen of geïnduceerde aardbevingen in Borgsweer mogelijk zijn toe te schrijven aan de injectie van afvalwater? Is er sprake van monitoring van bodembewegingen bij Borgsweer met een GPS netwerk?

Vraag 11
Wat zijn de veiligheidsmaatregelen die zijn genomen om ongewenste emissies naar lucht of grondwater te voorkomen bij de injectie van afvalwater in Borgsweer? Zijn deze vergelijkbaar met de veiligheidsmaatregelen in Twente?

Vraag 12
Uit de milieueffectrapportage van de oliewinning in Schoonebeek blijkt dat de NAM gekozen heeft voor injectie van afvalwater in Twente, mede omdat in een eventueel geschikt veld (Roswinkel) in Drenthe tijdens de gaswinning al geïnduceerde aardbevingen hadden plaatsgevonden; waarom wordt bij Borgsweer dan wel afvalwater geïnjecteerd in een veld met een lange voorgeschiedenis op het gebied van geïnduceerde aardbevingen?